

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-314439

(43)Date of publication of application : 16.11.1999

(51)Int.Cl. B41J 29/38
G06F 3/12

(21)Application number : 10-135935

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 01.05.1998

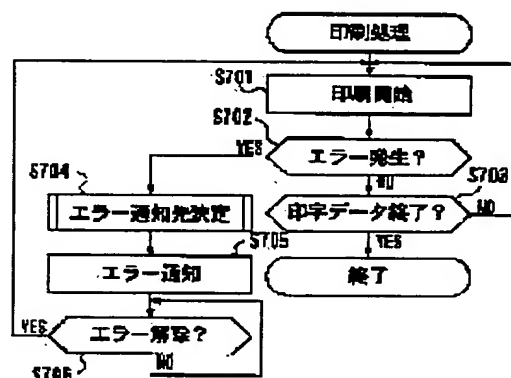
(72)Inventor : ISSHIKI NAOHIRO
HARADA TAKUTO

(54) PRINTER, METHOD FOR CONTROLLING IT, PRINT CONTROL SYSTEM AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a printer for efficiently, urgently recover an error by suitably selecting a notifying destination according to a type of the error, a method for controlling it, a print control system and a storage medium.

SOLUTION: A remote electronic mail address optimum to a recover of an error is registered as an error notifying destination decision table corresponding to a kind of the error, and stored in a RAM. If an error occurs during a printing process, a remote destination to be actually notified by the error is extracted from the stored table and decided by an error notifying destination decision process (S704), and the effect of the decided error occurrence and its content are notified by the mail (S705).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-314439

(43)公開日 平成11年(1999)11月16日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/38

Z

G 0 6 F 3/12

G 0 6 F 3/12

K

審査請求 未請求 請求項の数14 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-135935

(22)出願日 平成10年(1998) 5 月 1 日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 一色 直広

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 原田 琢人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

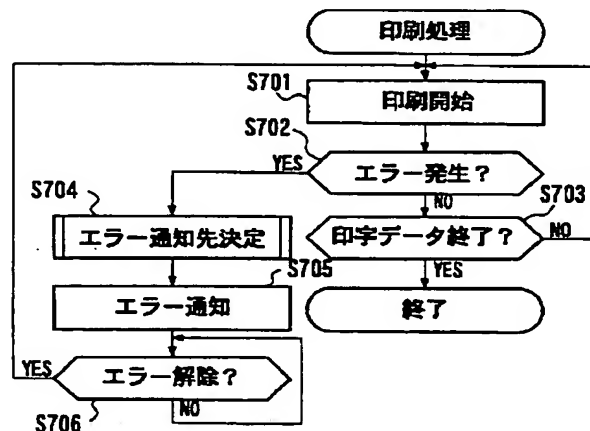
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 印刷装置及びその制御方法、印刷制御システム、並びに記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 エラーの種類に応じて通知先を適切に選択しエラーの修復を効率よく早急に行うことができる印刷装置及びその制御方法、印刷制御システム、並びに記憶媒体を提供する。

【解決手段】 エラーの修復に最適な相手の電子メールアドレスを、エラーの種類毎対応させてエラー通知先決定表として登録し、これをRAM19に格納する。印刷処理中にエラーが発生した場合は、エラー通知先決定処理により実際にエラーを通知する相手先を上記格納されたエラー通知先決定表から抽出して決定し（ステップS704）、その決定した相手先にエラー発生旨及びその内容を電子メールで通知する（ステップS705）。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録手段と、

エラーが発生した場合は、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定手段と、
該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 前記通知先決定手段は、発生したエラーの種別を判別する判別手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の印刷装置。

【請求項 3】 前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷装置。

【請求項 4】 前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 3 記載の印刷装置。

【請求項 5】 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録工程と、

エラーが発生した場合は、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定工程と、
該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知工程とを含むことを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項 6】 前記通知先決定工程は、発生したエラーの種別を判別する判別工程を含むことを特徴とする請求項 5 記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 7】 前記通知先登録工程は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録工程と、該複数パターン登録工程により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加工程とを含み、前記通知先決定工程は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 8】 前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも 1 つであることを

特徴とする請求項 7 記載の印刷装置の制御方法。

【請求項 9】 印刷装置及びホストコンピュータがネットワークで接続されて構成される印刷制御システムにおいて、

エラーの種別に対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録手段と、

エラーが発生した場合は、エラー通知先を前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じて決定する通知先決定手段と、
該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする印刷制御システム。

【請求項 10】 前記通知先登録手段、前記通知先決定手段及び通知手段の少なくとも 1 つは前記ホストコンピュータに備えられたことを特徴とする請求項 9 記載の印刷制御システム。

【請求項 11】 前記通知先決定手段は、発生したエラーの種別を判別する判別手段を備えたことを特徴とする請求項 9 または 10 記載の印刷制御システム。

【請求項 12】 前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項 9 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の印刷制御システム。

【請求項 13】 前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも 1 つであることを特徴とする請求項 12 記載の印刷制御システム。

【請求項 14】 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録工程のコードと、

エラーが発生した場合は、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定工程のコードと、

該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知工程のコードとを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、双方向性インターフェイスを介して複数のホストコンピュータに接続等がされ得るプリンタ等の印刷装置及びその制御方法、印刷制御システム、並びに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、印刷装置においてジョブの実行中にジャム、用紙切れ、トナー切れ等のエラーが発生した場合、そのジョブの発生元であるホストコンピュータ等にエラー通知をするのが一般的である。

【0003】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、エラーの通知先をエラー発生に係るジョブの発生元（ジョブの所有者）に一律に固定していたため、通常はジョブの発生元のユーザが当該エラーの対処をしなければならず、対処ができなかったり、対処ができて居場所が離れていてあるいは対処に不慣れなため時間がかかったりする等の問題があった。例えば、用紙等の消耗品切れやジャムによるエラーの場合、対処は印刷装置に対して行わなければならないため、ホストコンピュータ側のユーザに通知した場合は通知先が必ずしも適当であるとはいえず、むしろ印刷装置に最も近い他のユーザに通知するのが妥当な場合もある。また、根本的なエラーの場合はサービスセンタ等に直接通知した方がより迅速に処理ができる。

【0004】このように、エラーの種別によっては一律にジョブ発生元にエラー通知するのでは効率が悪く、エラーの修復処理に無駄な時間を要する場合があるという問題があった。

【0005】本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、エラーの種別に応じて通知先を適切に選択しエラーの修復を効率よく早急に行うことができる印刷装置及びその制御方法、印刷制御システム、並びに記憶媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1の印刷装置は、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録手段と、エラーが発生した場合は、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定手段と、該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0007】同じ目的を達成するために本発明の請求項2の印刷装置は、上記請求項1記載の構成において、前記通知先決定手段は、発生したエラーの種別を判別する判別手段を備えたことを特徴とする。

【0008】同じ目的を達成するために本発明の請求項3の印刷装置は、上記請求項1または2記載の構成において、前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定

情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【0009】同じ目的を達成するために本発明の請求項4の印刷装置は、上記請求項3記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする。

【0010】同じ目的を達成するために本発明の請求項5の印刷装置の制御方法は、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録工程と、エラーが発生した場合は、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定工程と、該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知工程とを含むことを特徴とする。

【0011】同じ目的を達成するために本発明の請求項6の印刷装置の制御方法は、上記請求項5記載の構成において、前記通知先決定工程は、発生したエラーの種別を判別する判別工程を含むことを特徴とする。

【0012】同じ目的を達成するために本発明の請求項7の印刷装置の制御方法は、上記請求項5または6記載の構成において、前記通知先登録工程は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録工程と、該複数パターン登録工程により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加工程とを含み、前記通知先決定工程は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【0013】同じ目的を達成するために本発明の請求項8の印刷装置の制御方法は、上記請求項7記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする。

【0014】同じ目的を達成するために本発明の請求項9の印刷制御システムは、印刷装置及びホストコンピュータがネットワークで接続されて構成される印刷制御システムにおいて、エラーの種別に対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録手段と、エラーが発生した場合は、エラー通知先を前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じて決定する通知先決定手段と、該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】同じ目的を達成するために本発明の請求項10の印刷制御システムは、上記請求項9記載の構成に

において、前記通知先登録手段、前記通知先決定手段及び通知手段の少なくとも１つは前記ホストコンピュータに備えられたことを特徴とする。

【0016】同じ目的を達成するために本発明の請求項 11 の印刷制御システムは、上記請求項 9 または 10 記載の構成において、前記通知先決定手段は、発生したエラーの種別を判別する判別手段を備えたことを特徴とする。

【0017】同じ目的を達成するために本発明の請求項 12 の印刷制御システムは、上記請求項 9 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の構成において、前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【0018】同じ目的を達成するために本発明の請求項 13 の印刷制御システムは、上記請求項 12 記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも１つであることを特徴とする。

【0019】同じ目的を達成するために本発明の請求項 14 の記憶媒体は、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能な通知先登録工程のコードと、エラーが発生した場合は、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する通知先決定工程のコードと、該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知工程のコードとを記憶したことを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0021】（第 1 の実施の形態）本実施の形態では、レーザビームプリンタに適用したものを例示する。なお、プリンタは、レーザビームプリンタに限られるものではなく、インクジェットプリンタなど他の画像記録方式のプリンタでもよいことは言うまでもない。また、複数の機器からなるシステムや LAN 等のネットワークを介して処理が行われるシステムにも適用できることは言うまでもない。

【0022】図 1 は、第 1 の実施の形態に係る印刷装置を構成するレーザビームプリンタ（LBP）本体 1000 の概略構成を示す断面図である。プリンタ本体 1000 は、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷情報（印刷制御コード、文字コード、およ

び画像データ等）やフォーマット情報、あるいはマクロ命令等に基づいて、対応する文字パターンやフォームパターン等の画像情報を作成し、記録媒体としての記録紙に像を形成する。

【0023】1012 は操作パネル（操作部）であり、各種操作情報を入力するためのスイッチ類を有するとともに、LED 等の表示手段を備えている。1001 はプリンタ制御ユニットであり、プリンタ本体 1000 全体の制御を司り、ホストコンピュータから供給される印刷情報等を解析して、対応する文字パターンやフォームパターン等のビデオ信号に変換し、レーザドライバ 1002 に出力する。

【0024】レーザドライバ 1002 は半導体レーザ 1003 を駆動する駆動回路であり、プリンタ制御ユニット 1001 から入力された前記ビデオ信号に基づいて、半導体レーザ 1003 から発射されるレーザ光 1004 のオン・オフ切り換え制御を行う。

【0025】半導体レーザ 1003 から発射されたレーザ光 1004 は、回転多面鏡 1005 で左右方向に振らされて静電ドラム 1006 上を走査露光する。これにより、静電ドラム 1006 上には前記文字パターンやフォームパターン等の静電潜像が形成される。この静電潜像は、静電ドラム 1006 周囲に配設された現像ユニット 1007 により現像された後、記録紙に転写される。

【0026】記録紙として用いられるカットシートは用紙カセット 1008 に収納されており、該用紙カセット 1008 から給紙ローラ 1009、第 1 の搬送ローラ 1010 および第 2 の搬送ローラ 1011 により装置内に取り込まれ、静電ドラム 1006 に供給される。

【0027】また、プリンタ本体 1000 は、図示しないカードスロットを少なくとも 1 つ以上備え、内蔵フォントに加えて、オプションカードや言語系の異なる制御カード（エミュレーションカード）を接続できるように構成されている。

【0028】図 2 は、プリンタ本体 1000 及び該本体に接続されたホストコンピュータの構成を概略的に示すブロック図である。プリンタ本体 1000 のプリンタ制御ユニット 1001 は、双方向性インタフェース 21 を介してホストコンピュータ 3000 に接続され、プリンタ本体 1000 及びホストコンピュータ 3000 で印刷制御システムが構築される。

【0029】ホストコンピュータ 3000 は、制御ユニット 2000、キーボード（KB）9、CRT ディスプレイ 10、及び外部メモリ 11 等により構成され、制御ユニット 2000 は、CPU（中央処理装置）1、RAM（ランダムアクセスメモリ）2、ROM（リードオンリメモリ）3、システムバス 4、キーボードコントローラ（KBC）5、CRT コントローラ（CRTC）6、メモリコントローラ（MC）7、及びプリンタコントローラ（PRTC）8 等から成る。これらの各構成要素

は、システムバス4を介して互いに接続されているとともに、キーボードコントローラ5にはキーボード9が接続され、CRTコントローラ6にはCRTディスプレイ10が接続され、メモリコントローラ7には外部メモリ11が接続されている。

【0030】また、プリンタコントローラ8には、双方向性インタフェース21が接続され、該インタフェース21を介してプリンタ本体1000が接続されている。

【0031】CPU1は、ROM3のプログラム用ROM3b等に記憶された文書処理プログラムに基づいて、図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等の文書処理を実行するとともに、システムバス4に接続された前記各デバイスの動作を総括的に制御する。

【0032】また、CPU1は、CRTディスプレイ10の表示画面上で不図示のマウスカーソル等により指示されるコマンドに基づいて、登録された種々のウィンドウを開いたり、種々のデータ処理を実行するための制御を行う。

【0033】ROM3のフォント用ROM3aは上記文書処理を行う際に使用されるフォントデータ等を記憶し、データ用ROM3cは上記文書処理を行う際に使用する各種制御データを記憶する。

【0034】RAM2は、CPU1の主メモリやワークエリア等として機能する。尚、RAM2上には表示情報RAMが設けられ、該表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理をCPU1により実行することにより、CRTディスプレイ10上におけるWYSIWYG（ウィジウィッグ）方式の表示が可能とされている。

【0035】キーボードコントローラ5は、キーボード9やマウス等の不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。CRTコントローラ6は、CRTディスプレイ10が行う表示動作を制御する。メモリコントローラ7は、ブートプログラム、種々のアプリケーションプログラム、フォントデータ、ユーザファイル、及び編集ファイル等を記憶するハードディスク（HD）やフロッピーディスク（FD）等の外部メモリ11とのアクセスを制御する。

【0036】プリンタコントローラ8は、所定の双方向性インタフェース21を介してプリンタ本体1000との通信制御処理を実行する。

【0037】次に、プリンタ本体1000の各構成要素を説明する。プリンタ本体1000は、プリンタ制御ユニット1001、印刷部（プリンタエンジン）17、操作部1012及び外部メモリ14等から構成されている。

【0038】プリンタ制御ユニット1001は、プリンタCPU12（通知先決定手段、判別手段）、RAM19（通知先登録手段、複数パターン登録手段）、ROM13、システムバス15、入力部18（通知手段）、印

刷部インタフェース（I/F）16、及びメモリコントローラ（MC）20等から成り、これら各構成要素はシステムバス15を介して互いに接続されるとともに、印刷部インタフェース16には印刷部17が接続され、メモリコントローラ20には外部メモリ14が接続されている。また、システムバス15には操作部1012が接続されている。

【0039】プリンタCPU12は、入力部18により双方向性インタフェース21を介してホストコンピュータ3000との通信処理が可能とされており、プリンタ内の情報等をホストコンピュータ3000に通知する。また、プリンタCPU12は、ROM13のプログラム用ROM13b又は外部メモリ14に記憶された制御プログラムに基づいてシステムバス15に接続された前記各種デバイスとホストコンピュータ3000とのアクセスを総括的に制御し、ホストコンピュータ3000から入力された画像情報を印刷部インタフェース16を介して印刷部17に出力するための制御を行う。

【0040】ROM13のフォント用ROM13aは、上記画像情報を生成する際に使用されるフォントデータ等を記憶し、データ用ROM13cは、ホストコンピュータ3000において利用される情報の記憶等を行う。

【0041】RAM19は、CPU12の主メモリやワークエリア等として機能するメモリであり、出力情報展開領域、環境データ格納領域、又はNVRAM（不揮発性RAM）等として用いることができる。また、RAM19は、不図示の増設ポートにオプションRAMを接続することにより、メモリ容量が拡張可能に構成されている。

【0042】外部メモリ14はプリンタ本体1000にオプションとして接続されるメモリであり、ハードディスク（HD）やICカード等から成る。この外部メモリ14は、メモリコントローラ20によりアクセスを制御され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、及びフォームデータ等を記憶する。

【0043】なお、プリンタ本体1000に接続可能な外部メモリは1個に限られるものではなく、内蔵のフォントに加えてオプションフォントカードや、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するためのプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成しても良い。更に、図示しないNVRAMを設け、操作部1012からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0044】図3は、プリンタ本体1000の構成を示すブロック図である。

【0045】プリンタ本体1000において、プリンタ制御ユニット1001はI/O（入出力）部301と接続され、プリンタ本体1000はこれを介して外部との通信が可能となっている。

【0046】印刷部17は、エンジン305、給紙部3

06及びトナー給紙部307を含んでいる。プリンタ制御ユニット1001にはさらに、エンジン305、給紙部306及びトナー供給部307が接続され、エンジン305、給紙部306及びトナー給紙部307には、さらにエラー検出部308が接続されている。また、エラー検出部308はプリンタ制御ユニット1001にも直接接続されている。

【0047】エンジン305は、プリンタ制御ユニット1001が出力する画像信号を印刷する。その際、給紙部306及びトナー供給部307が記録紙及びトナーをそれぞれ供給する。エラー検出部308は、プリンタ本体1000内にある全ての要素について、エラーの発生を検出すると共に、そのエラーの種別（ジャム、用紙切れ、トナー切れ、その他）を判別して、プリンタ制御ユニット1001に検出信号を送出する。

【0048】プリンタ制御ユニット1001には、エラー通知先登録手続き部302（通知先登録手段、複数パターン登録手段）（以下「登録手続き部302」と記す）、エラー通知先決定手続き部303（通知先決定手段）（以下「決定手続き部303」と記す）、及び電子メール配送部304（通知手段）が含まれる。各手続き部302、303及びメール配送部304は、CPU12が実行する機能を構成要素として概念的に表されたものである。なお、図2でも示したRAM19及び操作部1012は、これらの機能の実行時において主要な構成要素となる。その際、RAM19はNVRAMとして機能し、後述するエラー通知先決定表等を記憶する。

【0049】登録手続き部302は、後述する図5の登録処理によりエラーの通知先を各エラー毎に登録する機能を有する。決定手続き部303は、後述する図8のエラー通知先決定処理により、実際にエラーを通知するのに最適な相手先を決定する機能を有する。メール配送部304は、決定手続き部303により決定された通知先にエラー発生の旨を電子メールで配送する機能を有する。なお、エラー通知ができるものであれば、電子メール以外の通信手段を備えるようにしてもよい。

【0050】図4は、RAM19に格納された初期状態のエラー通知先決定表の一例を示す図である。この表は、エラーの種別（ジャム、紙なし、トナーなし、その他）に対応して、そのエラーの発生時におけるエラー通知先の電子メールアドレスが登録されるものであり、初期状態では同図に示すように何も登録されていない。なお、エラーの種別の一部または全部について予めデフォルトの通知先を登録しておいてもよい。デフォルトの通知先は1つのエラー種別に対して複数でもよい。また、エラーの種別は例示したものに限られない。

【0051】図5は、エラー通知先登録処理の手順のフローチャートを示す図である。本処理は、ユーザがプリンタ本体1000を使用する際、必要に応じて行う処理であり、操作部1012の表示器による表示をみながら

行う。なお、ホストコンピュータ3000側で表示及び入力操作を行うようにしてもよい。

【0052】まず、通知先を新たに登録したいエラー種別の選択の入力を受け付け（ステップS501）、追加または削除の指示を入力すると共にその入力された指示がその選択された種別に対応するエラー通知先を追加する指示であるか否かを判別する（ステップS502）。その判別の結果、入力された指示がその選択された種別に対応するエラー通知先を追加する指示である場合は、その通知先の電子メールアドレスの入力を受け付け（ステップS503）、エラー通知先決定表にそのアドレスを上記選択された種別に対応させて追加登録し（ステップS504）、ステップS505に進む。

【0053】一方、前記ステップS502の判別の結果、入力された指示がその選択された種別に対応するエラー通知先を追加する指示でない場合、すなわち入力された指示がその選択された種別に対応するエラー通知先を削除する指示である場合は、削除すべき通知先の選択の入力を受け付ける（ステップS506）。その際、エラー種別に対応するエラー通知先が1つしかないときは自動的にその通知先が選択される。次いで、選択されたエラー通知先をエラー通知先決定表から削除し（ステップS507）、ステップS505に進む。

【0054】ステップS505では、前記ステップS501で選択されたエラー種別に関するエラー通知先の設定処理が終了したか否かを判別し、その判別の結果、さらに上記選択されたエラー種別に関するエラー通知先の設定処理を継続する場合は前記ステップS502に戻る一方、当該エラー通知先の設定処理を終了する場合は、エラー通知先の登録作業を終了するか否かを判別して（ステップS508）、その判別の結果、エラー通知先の登録作業を継続する場合は前記ステップS501に戻る一方、エラー通知先の登録作業を終了する場合は本処理を終了する。

【0055】図6は、図5のエラー通知先登録処理後にRAM19に格納されたエラー通知先決定表の一例を示す図である。同図に示すように、例えばジャムに対応するエラー通知先として、そのジョブの所有者、ユーザA及びユーザBの3者のメールアドレスが登録されている。このように、通知先は複数であってもよい。なお、紙なしの場合のように対応する通知先が未登録の種別が存在してもよい。未登録の種別に対しては、後述するように、例えばジョブの所有者等、一律にデフォルトの通知先を設定するようにしてもよい。

【0056】図5の処理によれば、ユーザの意思により、エラーの種別毎に最適なエラー通知先を登録することができる。

【0057】エラー通知先の例としては、例えば、用紙等の消耗品切れの場合は消耗品の管理者を選択し、ジャムによるエラーの場合は、プリンタ本体1000に最も

近いユーザを選択するようにしてもよい。また、根本的なエラーの場合はサービスセンタ等を選択するようにしてもよい。このように選択すれば、より迅速に修復処理ができる。

【0058】図7は、印刷処理の手順のフローチャートを示す図である。本処理は、プリンタ本体1000が印字データを受信したとき実行される。

【0059】まず、受信した印字データに応じて印刷処理を開始し（ステップS701）、印刷処理中にエラーが発生したか否かを判別する（ステップS702）。その判別の結果、エラーが発生しなかった場合は印刷すべき印字データが終了したか否かを判別し（ステップS703）、その判別の結果、印字データが終了していない場合は前記ステップS701に戻る一方、印字データが終了した場合は本処理を終了する。

【0060】一方、前記ステップS702の判別の結果、印刷処理中にエラーが発生した場合は、後述する図8のエラー通知先決定処理により実際にエラーを通知する相手先を決定し（ステップS704）、その決定した相手先にエラー発生旨及びその内容を電子メールで通知して（ステップS705）、そのエラーが解除されたか否かを判別し（ステップS706）、エラーが解除されるまで待機する一方、エラーが解除された場合は前記ステップS701に戻る。

【0061】なお、前記ステップS706で、エラー解除まで待機する代わりに一定時間をおいてから前記ステップS706を繰り返すようにしてもよい。また、上記一定時間をユーザがその都度指定するようにしてもよい。

【0062】図8は、図7のステップS704で実行されるエラー通知先決定処理のフローチャートを示す図である。

【0063】まず、発生したエラーの種別を判別し（ステップS801）、その種別に対応するエラー通知先がRAM19に格納されているエラー通知先決定表に登録されているか否かを判別する（ステップS802）。その判別の結果、その種別に対応するエラー通知先がエラー通知先決定表に登録されている場合は、当該登録されているエラー通知先の全てを抽出して（ステップS803）、本処理を終了する一方、その種別に対応するエラー通知先がエラー通知先決定表に登録されていない場合は、当該エラーの通知先を予め定められたデフォルトの通知先（例えばエラーが発生したジョブの所有者等）をエラー通知先として設定し（ステップS804）、本処理を終了する。

【0064】図7及び図8の処理によれば、印刷処理中にエラーが発生した場合は、エラー通知先決定表によりエラーに対応する通知先が決定され、その通知先にエラー通知がなされる。

【0065】本実施の形態によれば、使用に際し、エラ

一の種別毎に最適なエラー通知先を任意に登録することができ、エラーが発生した場合は、各エラーに応じて最適な通知先にエラー通知がなされるので、エラーの種別にかかわらず一律にジョブの所有者等に通信先を固定した場合に比し、より適切なユーザによりエラー修復処理がなされる。従って、エラーの種別に応じてエラーの修復を効率よく早急に行うことができる。

【0066】（第2の実施の形態）本発明の第2の実施の形態では、ユーザ毎に異なるエラー通知先決定表を設定するようにした点が第1の実施の形態と異なり、その他は第1の実施の形態と同様である。

【0067】本実施の形態では、各エラー通知先決定表にそのユーザを特定するための特定情報としてユーザ名（ユーザ識別情報）を付加し、このユーザ名をエラー通知先決定表と共にRAM19に格納する（特定情報付加手段）。さらにデフォルトのエラー通知先決定表を少なくとも1つ容易するのが望ましい。ユーザ名の入力、操作部1012によりエラー通知先決定表の登録時に行う。各エラー種別とエラー通知先との対応関係は複数の組み合わせパターンが存在することになり、ユーザ名によって、用いるエラー通知先決定表が特定される。

【0068】図9は、本第2の実施の形態におけるエラー通知先登録処理の手順のフローチャートを示す図である。本処理は、図5の処理と同様にユーザがプリンタ本体1000を使用する際、必要に応じて行われる。

【0069】まず、ユーザ名の入力を受け付ける（ステップS901）。

【0070】次いで、ステップS902～S909では、前記ステップS901で入力されたユーザ名によって特定されるエラー通知先決定表における通知先の追加、削除の処理を、図5のステップS501～S508と同様の処理により行う。なお、前記ステップS909の判別の結果、登録作業が終了していない場合は、前記ステップS901に戻る一方、終了した場合は本処理を終了する。これにより、ユーザ名毎に異なる組み合わせのパターンのエラー通知先決定表が登録され、RAM19に格納される。

【0071】本実施の形態における印刷処理は第1の実施の形態と同様であり、基本的には図7の通りである。ただし、ステップS704で実行されるエラー通知先決定処理が異なる。また、印刷処理を実行する際に、ユーザ名は、ユーザが入力するか、またはホストコンピュータ3000から自動的に送られてくるようにしてもよい。

【0072】図10は、図7のステップS704で実行される本実施の形態におけるエラー通知先決定処理の手順のフローチャートを示す図である。

【0073】まず、入力されたユーザ名によって特定されるエラー通知先決定表がRAM19内に存在するか否かを判別する（ステップS1001）。その判別の結

果、入力されたユーザ名によって特定されるエラー通知先決定表がRAM19内に存在する場合はそのエラー通知先決定表を選択して(ステップS1002)、ステップS1004に進む一方、入力されたユーザ名によって特定されるエラー通知先決定表がRAM19内に存在しない場合はデフォルトのエラー通知先決定表を選択して(ステップS1003)、ステップS1004に進む。

【0074】続くステップS1004～ステップS1007では、上記ステップS1002またはステップS1003で選択されたエラー通知先決定表を用いてエラー種別に応じたエラー通知先の抽出を図8のステップS801～S804と同様の処理により行い、本処理を終了する。

【0075】本実施の形態によれば、ユーザ毎にエラー通知先決定表のパターンを異ならせることができるので、ユーザに応じてより適切な通知先にエラー通知をすることができ、第1の実施の形態よりも一層適切なユーザによりエラー修復処理がなされる。従って、エラーの種別に応じてエラーの修復をより効率よく早急に行うことができる。

【0076】なお、特定情報としてユーザ名の代わりにジョブの種類やジョブ実行の時間帯、使用時間を示す情報等、他の情報をエラー通知先決定表に付加し、通知先をよりきめ細やかに選択できるようにしてもよい。また、付加する情報は1つに限られず、複数の情報を組み合わせてもよい。

【0077】なお、第1、第2の実施の形態において、エラー通知先決定表をRAM19に格納するようにしたが、対応関係が保持できれば、例えばエラー種別をROM13に、エラー通知先をRAM19にというように、エラー種別とエラー通知先を別々の記憶手段に格納するようにしてもよい。なお、格納する記憶手段は例示したものに限られない。

【0078】また、第1、第2の実施の形態において、エラー通知先決定表はプリンタ本体1000内の記憶手段に記憶する代わりに、ホストコンピュータ3000の記憶手段に格納するようにしてもよい。その場合は、印刷時に印字データと共にエラー通知先決定表のデータをプリンタ本体1000に転送するようにすればよい。

【0079】なお、第1、第2の実施の形態において、登録手続き部302、決定手続き部303及びメール配送部304をプリンタ本体1000内に設けたが、これに限るものでなく、プリンタ本体1000とホストコンピュータ3000等で構成される印刷制御システムのどこかに備えればよい。例えば、ホストコンピュータ3000にこれらの機能の全部または一部を設けてもよい。ホストコンピュータ3000に全機能を設けた場合は、プリンタ本体1000からエラー種別やエラー通知先をホストコンピュータ3000に伝え、これに基づきホストコンピュータ3000側で各機能による処理を実行す

ればよい。

【0080】なお、本実施の形態において、本発明を達成するためのソフトウェアによって表される制御プログラムを記憶した記憶媒体を、プリンタ本体1000、ホストコンピュータ3000あるいはプリンタ制御システムに読み出すことによっても、同様の効果を奏することができる。その場合は、制御プログラムを外部メモリ11や外部メモリ14により読み出すようにすればよい。

【0081】例えば、プリンタ本体1000に使用される記憶媒体としての不図示のフロッピーディスクに、通知先登録工程のコード、通知先決定工程のコード、及び通知工程のコードの各コードを記憶する。各工程のコードは、それぞれ以下の機能を有する。すなわち、通知先登録工程のコードは、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である。通知先決定工程のコードは、エラーが発生した場合は、通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から前記発生したエラーに応じてエラー通知先を決定する。通知工程のコードは、通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生の旨を通知する。

【0082】なお、これらの場合の記憶媒体としては、フロッピーディスクのほか、ROM、ハードディスク、光ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード等を用いることができる。

【0083】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1に係る印刷装置、請求項5に係る印刷装置の制御方法、請求項9に係る印刷制御システム、または請求項14に係る記憶媒体によれば、より適切なユーザによりエラー修復処理がなされるので、エラーの種別に応じてエラーの修復を効率よく早急に行うことができる。

【0084】本発明の請求項3に係る印刷装置、請求項7に係る印刷装置の制御方法、または請求項12に係る印刷制御システムによれば、ユーザに応じてより適切な通知先にエラー通知をすることができ、一層適切なユーザによりエラー修復処理がなされるので、エラーの種別に応じてエラーの修復をより効率よく早急に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る印刷装置を構成するレーザビームプリンタ(LBP)本体の概略構成を示す断面図である。

【図2】同形態におけるプリンタ本体及び該本体に接続されたホストコンピュータの構成を概略的に示すブロック図である。

【図3】同形態におけるプリンタ本体の構成を示すブロック図である。

【図4】同形態におけるRAMに格納された初期状態のエラー通知先決定表の一例を示す図である。

【図5】同形態におけるエラー通知先登録処理の手順の

フローチャートを示す図である。

【図6】同形態における図5のエラー通知先登録処理後にRAMに格納されたエラー通知先決定表の一例を示す図である。

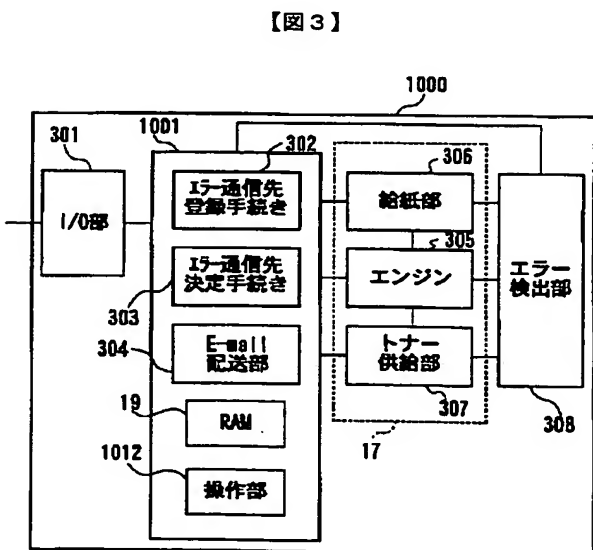
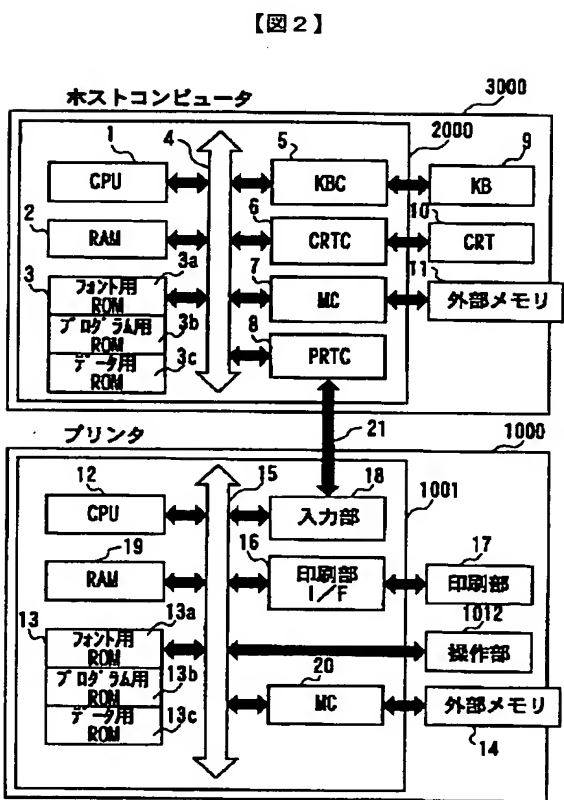
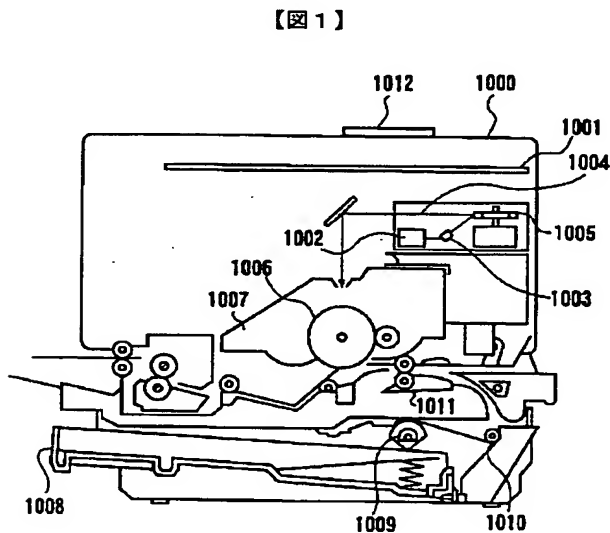
【図7】同形態における印刷処理の手順のフローチャートを示す図である。

【図8】同形態における図7のステップS704で実行されるエラー通知先決定処理のフローチャートを示す図である。

【図9】本発明の第2の実施の形態におけるエラー通知先登録処理の手順のフローチャートを示す図である。

【図10】同形態における図7のステップS704で実行されるエラー通知先決定処理の手順のフローチャートを示す図である。

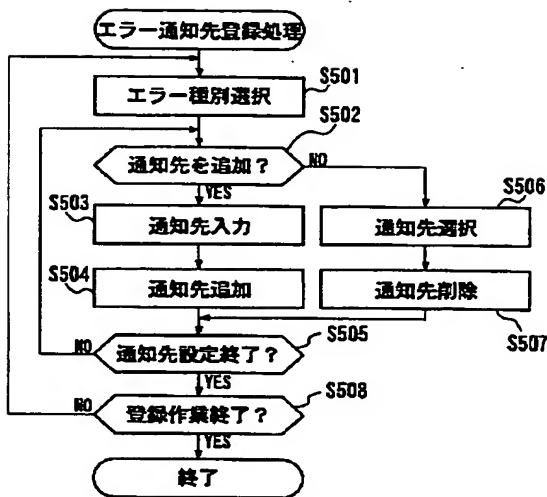
- 【符号の説明】
- 1 2 CPU
 - 1 3 ROM
 - 1 7 印刷部
 - 1 9 RAM
 - 3 0 2 登録手続き部
 - 3 0 3 決定手続き部
 - 3 0 4 メール配送部
 - 3 0 8 エラー検出部
 - 1 0 0 0 プリンタ本体
 - 1 0 0 1 プリンタ制御ユニット
 - 1 0 1 2 操作部
 - 3 0 0 0 ホストコンピュータ



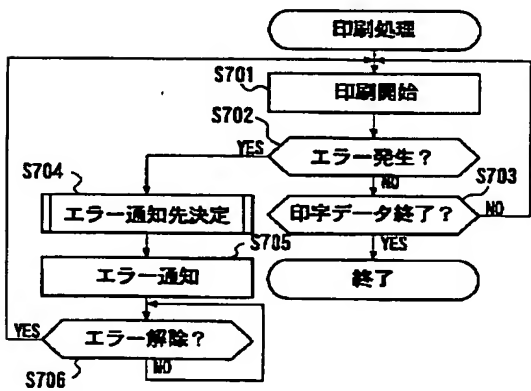
【図4】

エラー種別	エラー通知先
ジャム	
紙なし	
トナーなし	
その他	

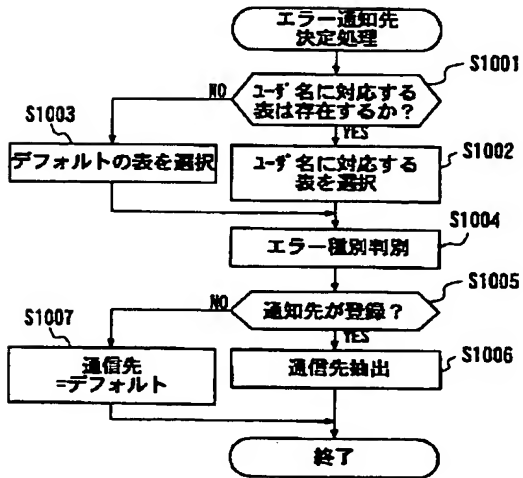
【図 5】



【図 7】



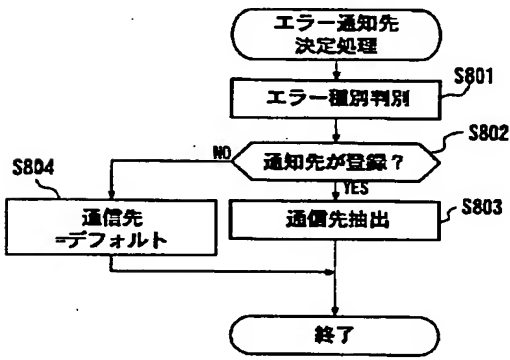
【図 10】



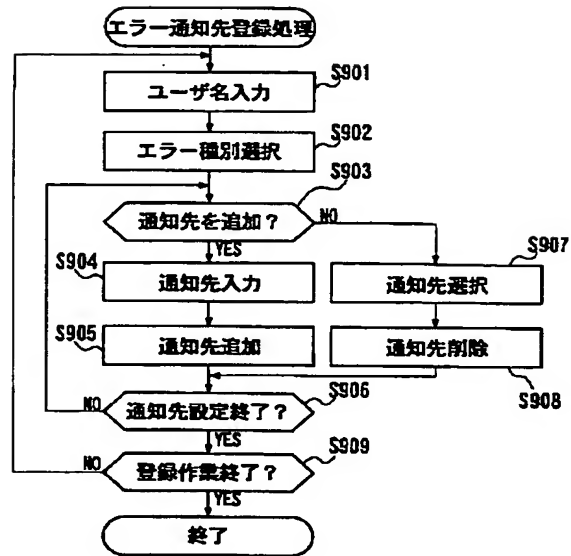
【図 6】

エラー種別	エラー通知先
ジャム	ジョブの所有者
	A
	B
紙なし	
トナーなし	A
	C
その他	ジョブの所有者
	A

【図 8】



【図 9】



①

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】平成15年3月25日(2003. 3. 25)

【公開番号】特開平11-314439

【公開日】平成11年11月16日(1999. 11. 16)

【年通号数】公開特許公報11-3145

【出願番号】特願平10-135935

【国際特許分類第7版】

G03B 15/00

G02B 7/28

G03B 13/36

7/095

9/08

9/64

15/05

17/02

17/18

17/40

17/56

B41J 29/38

G06F 3/12

【F I】

G03B 15/00 D

7/095

9/08 Z

9/64 Z

15/05

B41J 29/38 Z

G06F 3/12 K

【手続補正書】

【提出日】平成14年12月16日(2002. 12. 16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録手段と、
発生したエラーの種別を判別する判別手段と、
 エラーが発生した場合は、前記判別手段により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定手段と、
 該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラ

ー発生旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【請求項3】 前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする請求項2記載の印刷装置。

【請求項4】 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録

録可能である通知先登録工程と、
発生したエラーの種別を判別する判別工程と、
 エラーが発生した場合は、前記判別工程により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定工程と、
 該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知工程とを有することを特徴とする印刷装置の制御方法。

【請求項5】 前記通知先登録工程は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録工程と、該複数パターン登録工程により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加工程とを含み、前記通知先決定工程は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項4記載の印刷装置の制御方法。

【請求項6】 前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする請求項5記載の印刷装置の制御方法。

【請求項7】 印刷装置及びホストコンピュータがネットワークで接続されて構成される印刷制御システムにおいて、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録手段と、

発生したエラーの種別を判別する判別手段と、
 エラーが発生した場合は、前記判別手段により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定手段と、
 該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする印刷制御システム。

【請求項8】 前記通知先登録手段、前記判別手段、前記通知先決定手段及び通知手段の少なくとも1つは前記ホストコンピュータに備えられたことを特徴とする請求項7記載の印刷制御システム。

【請求項9】 前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする請求項7または8記載の印刷制御システム。

【請求項10】 前記特定情報は、ユーザを識別するた

めのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする請求項9記載の印刷制御システム。

【請求項11】 印刷装置の制御プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、
 エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録ステップと、

発生したエラーの種別を判別する判別ステップと、
 エラーが発生した場合は、前記判別ステップにより判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録ステップにより登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定ステップと、
 該通知先決定ステップにより決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の請求項1の印刷装置は、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録手段と、発生したエラーの種別を判別する判別手段と、エラーが発生した場合は、前記判別手段により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定手段と、該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生を旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】同じ目的を達成するために本発明の請求項2の印刷装置は、上記請求項1記載の構成において、前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録され

た各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】同じ目的を達成するために本発明の請求項 3 の印刷装置は、上記請求項 2 記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも 1 つであることを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】同じ目的を達成するために本発明の請求項 4 の印刷装置の制御方法は、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1 つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録工程と、発生したエラーの種別を判別する判別工程と、エラーが発生した場合は、前記判別工程により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録工程により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定工程と、該通知先決定工程により決定されたエラー通知先にエラー発生の旨を通知する通知工程とを有することを特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】同じ目的を達成するために本発明の請求項 5 の印刷装置の制御方法は、上記請求項 4 記載の構成において、前記通知先登録工程は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録工程と、該複数パターン登録工程により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加工程とを含み、前記通知先決定工程は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパタ

ーンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】同じ目的を達成するために本発明の請求項 6 の印刷装置の制御方法は、上記請求項 5 記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも 1 つであることを特徴とする。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】同じ目的を達成するために本発明の請求項 7 の印刷制御システムは、印刷装置及びホストコンピュータがネットワークで接続されて構成される印刷制御システムにおいて、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1 つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先登録手段と、発生したエラーの種別を判別する判別手段と、エラーが発生した場合は、前記判別手段により判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録手段により登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定手段と、該通知先決定手段により決定されたエラー通知先にエラー発生の旨を通知する通知手段とを備えたことを特徴とする。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】同じ目的を達成するために本発明の請求項 8 の印刷制御システムは、上記請求項 7 記載の構成において、前記通知先登録手段、前記判別手段、前記通知先決定手段及び通知手段の少なくとも 1 つは前記ホストコンピュータに備えられたことを特徴とする。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】同じ目的を達成するために本発明の請求項9の印刷制御システムは、上記請求項7または8記載の構成において、前記通知先登録手段は、エラーとエラー通知先との対応関係の組み合わせのパターンを複数登録可能な複数パターン登録手段と、該複数パターン登録手段により登録された各パターン毎に該各パターンを特定するための特定情報を付加する特定情報付加手段とを備え、前記通知先決定手段は、特定情報を入力し該入力された特定情報によって特定される対応関係の組み合わせのパターンに基づいてエラー通知先を決定することを特徴とする。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】同じ目的を達成するために本発明の請求項10の印刷制御システムは、上記請求項9記載の構成において、前記特定情報は、ユーザを識別するためのユーザ識別情報、ジョブの種類を示す情報及びジョブ実行の時間帯を示す情報の少なくとも1つであることを特徴とする。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】同じ目的を達成するために本発明の請求項11の記憶媒体は、印刷装置の制御プログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体であって、エラーの種別にそれぞれ対応するエラー通知先を登録可能であり、かつ、1つのエラーの種別に対応する複数のエラー通知先を前記エラーの種別毎に登録可能である通知先

登録ステップと、発生したエラーの種別を判別する判別ステップと、エラーが発生した場合は、前記判別ステップにより判別されたエラーの種別に応じて、エラー通知先を、前記通知先登録ステップにより登録されたエラー通知先の中から決定する通知先決定ステップと、該通知先決定ステップにより決定されたエラー通知先にエラー発生旨を通知する通知ステップとをコンピュータに実行させるプログラムを記憶したことを特徴とする。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0083

【補正方法】変更

【補正内容】

【0083】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1に係る印刷装置、請求項4に係る印刷装置の制御方法、請求項7に係る印刷制御システム、または請求項11に係る記憶媒体によれば、より適切なユーザによりエラー修復処理がなされるので、エラーの種別に応じてエラーの修復を効率よく早急に行うことができる。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正内容】

【0084】本発明の請求項2に係る印刷装置、請求項5に係る印刷装置の制御方法、または請求項9に係る印刷制御システムによれば、ユーザに応じてより適切な通知先にエラー通知をすることができ、一層適切なユーザによりエラー修復処理がなされるので、エラーの種別に応じてエラーの修復をより効率よく早急に行うことができる。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.